

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 30 日 (30.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/058494 A1

(51) 国際特許分類: B01J 31/02, C07D 301/12

1 丁目 4 番 1 1 号 高砂香料工業株式会社 総合研究所内 Kanagawa (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017380

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 24 日 (24.11.2004)

(74) 代理人: 佐伯 憲生 (SAEKI, Norio); 〒1030027 東京都中央区日本橋三丁目 1 5 番 8 号 アミノ酸会館ビル 4 階 Tokyo (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-417188
2003 年 12 月 15 日 (15.12.2003) JP

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 高砂香料工業株式会社 (TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1448721 東京都大田区蒲田 5 丁目 3 7 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 堀 容嗣 (HORI, Yoji) [JP/JP]; 〒2540073 神奈川県平塚市西八幡 1 丁目 4 番 1 1 号 高砂香料工業株式会社 総合研究所内 Kanagawa (JP). 中村 純士 (NAKAMURA, Junji) [JP/JP]; 〒2540073 神奈川県平塚市西八幡 1 丁目 4 番 1 1 号 高砂香料工業株式会社 総合研究所内 Kanagawa (JP). 沢木 智也 (SAWAKI, Tomoya) [JP/JP]; 〒2540073 神奈川県平塚市西八幡 1 丁目 4 番 1 1 号 高砂香料工業株式会社 総合研究所内 Kanagawa (JP). 田中 茂 (TANAKA, Shigeru) [JP/JP]; 〒2540073 神奈川県平塚市西八幡

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: NOVEL MULTICOMPONENT OXIDATION CATALYST AND PROCESS FOR PRODUCING EPOXY COMPOUND THEREWITH

(54) 発明の名称: 新規な多成分系酸化触媒及びこれを用いたエポキシ化合物の製造方法

(57) Abstract: A novel multicomponent oxidation catalyst that can be effectively used in, for example, an epoxidation reaction of olefins, etc., being inexpensive and high in versatility and that exhibits high catalytic activity; and a process for producing an epoxy compound through hydrogen peroxide oxidation of an olefin with the use of the multicomponent oxidation catalyst. There is provided a multicomponent oxidation catalyst comprising a tungsten compound, a quaternary ammonium salt, any of phosphoric acids and/or boric acids and a hydrogen sulfate salt. Further, there is provided a process for producing an epoxy compound, characterized in that an olefin is oxidized with hydrogen peroxide in the presence of the above multicomponent oxidation catalyst. The epoxy compound obtained by this process is useful as an intermediate of agricultural chemicals, medicines or the like, a raw material of various polymers, etc.

(57) 要約: 本発明は、例えばオレフィン類のエポキシ化反応等に有効に使用し得る、安価で汎用性が高く、且つ触媒活性の高い、新たな多成分系酸化触媒と、これを触媒として用いたオレフィンの過酸化水素酸化によるエポキシ体の製造方法を提供することを目的とする。本発明は、タングステン化合物、第四級アンモニウム塩、リン酸類及び/又はホウ酸類、及び硫酸水素塩を含んでなる多成分系酸化触媒に関する。また、本発明は、上記多成分系酸化触媒の存在下、オレフィン類を過酸化水素で酸化することを特徴とする、エポキシ化合物の製造方法に関する。本発明の製造方法により得られるエポキシ化合物は、農業又は医薬等の中間体、各種ポリマーの原料等として有用である。

WO 2005/058494 A1